

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-185149

(43)Date of publication of application : 25.07.1995

(51)Int.Cl.

B26B 19/14

(21)Application number : 06-269586

(71)Applicant : PHILIPS ELECTRONICS NV

(22)Date of filing : 02.11.1994

(72)Inventor : DEKKER JACOBUS N

(30)Priority

Priority number : 93 9301224

Priority date : 05.11.1993

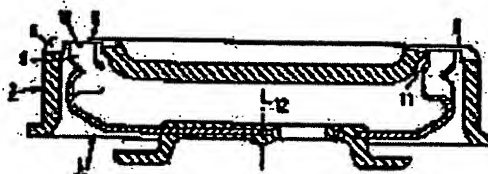
Priority country : BE

(54) SHAVER

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the shaving performance of a shaver so as to satisfy a shaving feeling.

CONSTITUTION: This shaver is provided with an external shaving member 3 and an internal shaving member 4 freely rotatably drivable relatively to the external shaving member. The external shaving member 3 is provided with an annular wall part 5 composed of thin pieces 6, the thin pieces are extended almost in a radial direction, hair entry holes are formed among the thin pieces and the internal shaving member 4 is provided with a cutter 9. In order to improve the shaving performance, the shaver is set so that the average peripheral velocity of the cutter is between 0.4 and 1.2 m/s.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-185149

(43) 公開日 平成7年(1995)7月25日

(51) Int.Cl.⁶

B 2 6 B 19/14

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-269586

(22) 出願日 平成6年(1994)11月2日

(31) 優先権主張番号 0 9 3 0 1 2 2 4

(32) 優先日 1993年11月5日

(33) 優先権主張国 ベルギー (B E)

(71) 出願人 592098322

フィリップス エレクトロニクス ネムロ

ーゼ フェンノートシャップ

PHILIPS ELECTRONICS

NEAMLOZE VENNOOTSH

AP

オランダ国 5621 ベーアー アインドー

フェン フルーネヴァウツウェッハ 1

(72) 発明者 ヤコプス ニコラース デッカー

オランダ国 9203 ゼットエヌ ドラヒテ

ン オリーモレンストラート 5

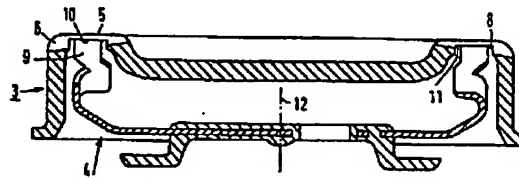
(74) 代理人 弁理士 杉村 暁秀 (外 5 名)

(54) 【発明の名称】 ひげそり器

(57) 【要約】

【目的】 ひげそり器の髭剃り性能を、剃り心地の良さが満足いくものに改良すること。

【構成】 外部ひげそり部材3と、その外部ひげそり部材に相対して、回転自在に駆動可能な内部ひげそり部材4とを備え、その外部ひげそり部材3は、薄片6よりなる環状の壁部分5を有し、これら薄片は、ほぼ半径方向に延び、これら薄片間に毛入孔7を形成し、内部ひげそり部材4はカッター9を備える。髭剃り性能を改善するため、このひげそり器は、カッターの平均周速度が0.4と1.2 m/sとの間にあることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部ひげそり部材と、

その外部ひげそり部材に相対して、回転自在に駆動可能な内部ひげそり部材とを具え、その外部ひげそり部材は、薄片より成る環状の壁部分を有し、これら薄片は、ほぼ半径方向に延び、これら薄片間に毛入孔を形成し、内部ひげそり部材は、接断端縁を備えるカッターを有し、これが外部ひげそり部材にある環状の壁部分の内側に隣接する経路を描く少なくともひとつのシェーピングユニットを持ち、カッターの平均周速度が0.4と1.2 m/sとの間にあることを特徴とするひげそり器。

【請求項2】 カッター周波数を300以上とすることを特徴とする請求項1記載のひげそり器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】外部ひげそり部材と、その外部ひげそり部材に相対して回転自在に駆動可能な内部ひげそり部材とを具え、その外部ひげそり部材は、毛入孔を備える環状の壁部分を有し、内部ひげそり部材は、接断端縁を備えるカッターを有し、これが外部ひげそり部材にある環状の壁部分の内側に隣接する経路を描く少なくともひとつのシェーピングユニットを持つひげそり器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】上記タイプの回転式ひげそり器には、例えば、米国特許明細書4,675,998 (PHN11161)号公報に記載されたものがある。

【0003】こうしたひげそり器では、髭剃り性能(シェーピングパフォーマンス)の改善がなされている。すなわち、毛入孔を備える壁部分の厚みを減少することによって、髭を皮膚に接近して切ることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これは剃り心地の良さ(スキンコンフォート)といわれるものを犠牲にする。

【0005】これは皮膚が内部ひげそり部材の経路に、わずかに、より深く喰い込むためであり、結果として皮膚が傷つくか、ひりひりする作用を生ずるかの少なくともどちらかである。

【0006】従って、本発明の目的は、上記タイプのひげそり器の髭剃り性能を改良することにより、剃り心地の良さが満足いくものとし、もしくは改善させることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明によるひげそり器は、カッターの平均周速度が、0.4と1.2 m/sとの間にあることを特徴とするものである。

【0008】

【作用】本発明は、髭剃り過程において変形する皮膚部分の質量慣性(マスイナーシャ)が、ひげそり器の剃り心地の良さと、重要な部分を占める、という事実認識に基づいている。このことに従い、実験によって低速の内部ひげそり部材が、皮膚によりよい快適さを与えられることが立証された。

【0009】これは、毛入孔を備えた壁部分の厚みが減少するとともに、剃り心地の良さを維持もしくは、既知の回転式ひげそり器と比較して改善することさえ可能である。薄い壁部分は髭を皮膚により接近して切ることになり、これゆえに、よりよい髭剃り性能を得る。

【0010】髭を切断するには、エネルギーを必要とし、そのエネルギーはモータによって供給される。場合によって、髭は、同時に切断されたり、順次に切断されたりする。

【0011】髭剃りの間、回転する内部ひげそり部材は特に、ひげそり部材をその経路から逸脱させやすく、そしてまたひげそり部材の速度を落としやすくする力を受ける。

【0012】髭を切断することは、内部ひげそり部材が動的に安定した時に掛り、それは髭剃りの間には、切断端縁を外部ひげそり部材の下面に隣接する経路からできる限り遠くに維持し、さらに、速度がほとんど一定であるということを示す。このことにより、米国特許明細書に記載され、現行の回転式ひげそり器に使用されるような安定した構造に至っている。

【0013】これを考慮して、内部ひげそり部材の速度を、できる限り高く設定する。内部ひげそり部材と切られる側の髭との間での衝撃力が、低い髭剃り速度より高い髭剃り速度の方が小さいのは、衝撃の持続時間が短いためである。

【0014】高速は、ひげそり装置の安定性により有効である。こうした回転式ひげそり器では、それゆえ、今日までの習慣的な周速度は、2と3 m/sとの間としていた。旧式のひげそり器では、速度はいっそう高い。

【0015】実験では、皮膚の傷付けは実際には、内部ひげそり部材が、皮膚を傷つける(図3参照)ことで発生しがちであるということが証明されている。

【0016】この原因のひとつは、皮膚が一定の質量慣性だけでなく、粘性-弾性特性も持っているからである。ひげそり部材による変形の割合が増えるに従い、両特性は、皮膚隆起に、より変形に対する抵抗力を加えようとする。

【0017】この結果として、高速であるひげそり部材は、低速であるひげそり部材より、皮膚に喰い込みやすいといえる。低速では、皮膚はより快適である。実験では、すでに、1.2 m/sのカッター速度が、2 m/sの速度に比べて、剃り心地の良さにおいて、明確な改善をもたらすことが判明している。

【0018】なるべくなら、カッター周波数は、300

以上とする。ここに、カッター周波数とは、1秒間当りの回数を示し、それは、切断端縁が同じ毛入孔を通過する回数を意味する。

【0019】0.4m/sの速度で、300より低いカッター周波数では、髭剃りのための時間が目に見えて増加する。しかしながら、速度の減少には限界がある。現行の回転式ひげそり器のタイプでは、この周波数は450と550との間にある。

【0020】これは、もしカッター速度が減少する場合、同じ周波数を維持するには、カッターの数を均整のとれた状態で増やすべきであることを意味する。カッターの数を増やすことは、カッター間の間隔がより小さくなることを意味する。

【0021】しかしながら、このことには、以下に示すことに限界がある。

髭の捕捉：髭は、2つのカッター間で直立状態をとることができる。

汚れ：カッター間へのひげそりかすの堆積

その製造：

【0022】

【実施例】本発明によるひげそり器の一実施例を、図面に基つき詳細に説明する。このひげそり器は、3つのシェービングユニット2を備えるハウジング1を有する。シェービングユニット2は外部ひげそり部材3と、その外部ひげそり部材に相対して、回転自在に駆動可能な内部ひげそり部材4とを有する。

【0023】既知の方法では、内部ひげそり部材は、電気モータ（図示せず）によって駆動し、そのモータはハウジング内に収容する。各外部ひげそり部材3は、薄片6より成るほぼ環状の壁部分5を有し、これら薄片6は、ほぼ半径方向に延び、これら薄片6間に毛入孔7を形成する。

【0024】外部ひげそり部材の内側部には、壁部分5に位置する環状溝8を有する。内部ひげそり部材4は、切断端縁10を備えるカッター9を有し、これが外部ひげそり部材3にある溝8の内側部11を隣接する経路1*

*4を描く。

【0025】内部ひげそり部材4は、回転軸線12回りでモータにより駆動可能である。図3は、皮膚を傷付ける恐れのあるメカニズムについて図解したものである。皮膚が毛入孔に喰い込み、皮膚隆起13を形成する。この皮膚隆起の頂部が切断端縁10の経路14に位置する。

【0026】髭剃り中は、カッター9が皮膚隆起13を押圧し、その形をゆがめる。しかしながら、切断端縁10が皮膚に喰い込み、実際には、皮膚15を傷つける。このように皮膚を傷付けることは、カッターが低速回転するよりも、高速回転するほうが、よりいっそう起こりやすいといえる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による3つのシェービングユニットを有するひげそり器の一実施例を示す斜視図である。

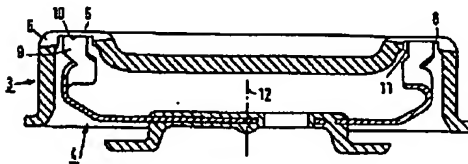
【図2】図1に示すシェービングユニットの拡大縦断面図である。

【図3】皮膚を傷付ける恐れのあるメカニズムの線図的説明図である。

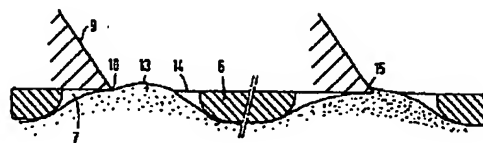
【符号の説明】

- 1 ハウジング
- 2 シェービングユニット
- 3 外部ひげそり部材
- 4 内部ひげそり部材
- 5 壁部分
- 6 薄片
- 7 毛入孔
- 8 溝
- 9 カッター
- 10 切断端縁
- 11 内側部
- 12 回転軸線
- 13 皮膚隆起
- 14 経路
- 15 皮膚

【図2】



【図3】



(4)

特開平7-185149

【図1】

